



Centro Universitário de Brasília
Faculdade de Tecnologia e Ciências Sociais Aplicadas - FATECS
Curso de Administração

LEOPOLDO FERRARI BREVES GONÇALVES
RA: 21200475

**VIABILIDADE ECONÔMICA: INVESTIMENTO DE CAPITAL NA
EXPANSÃO ESTRUTURAL EM UMA ÁREA DE CONFINAMENTO
DE BOVINOS.**

Brasília
2016
LEOPOLDO FERRARI BREVES GONÇALVES

VIABILIDADE ECONÔMICA: PROJETO DE INVESTIMENTO DE CAPITAL NA EXPANSÃO ESTRUTURAL EM UMA ÁREA DE CONFINAMENTO DE BOVINOS.

Trabalho de Conclusão (TC)
apresentado como um dos
requisitos para a conclusão do
curso de Administração de
Empresas do UniCEUB – Centro
Universitário de Brasília.
Orientador: Professor MSc.
Sérgio Oliveira

**Brasília
2015**

LEOPOLDO FERRARI BREVES GONÇALVES

VIABILIDADE ECONÔMICA: PROJETO DE INVESTIMENTO DE CAPITAL NA EXPANSÃO ESTRUTURAL EM UMA ÁREA DE CONFINAMENTO DE BOVINOS.

Trabalho de Conclusão (TC)
apresentado como um dos
requisitos para a conclusão do
curso de Administração de
Empresas do UniCEUB – Centro
Universitário de Brasília.
Orientador: Professor MSc. Sérgio
Oliveira

Brasília, 18 de Maio de 2016.

Banca examinadora:

Prof. MSc. Sérgio Oliveira
Orientador

Prof.(a):
Examinador (a)

Prof.(a):
Examinador (a)

VIABILIDADE ECONÔMICA: PROJETO DE INVESTIMENTO DE CAPITAL NA EXPANSÃO ESTRUTURAL EM UMA ÁREA DE CONFINAMENTO DE BOVINOS.

Leopoldo Ferrari Breves Gonçalves*

RESUMO

As empresas e organizações de pequeno e médio porte, muitas vezes ao iniciarem um investimento, não fazem uma análise criteriosa de sua funcionalidade financeira e principalmente da sua viabilidade econômica. Isso pode ocasionar transtornos e problemas, como a falta de uma visão estratégica da situação, aumento de custos pela falta de um planejamento financeiro e possível fracasso no investimento. Neste contexto, o presente artigo analisou um investimento de capital de expansão estrutural para um empreendimento no setor agropecuário. Portanto, o objetivo dessa pesquisa foi identificar a viabilidade econômica de expansão de uma estrutura de confinamento para bovinocultura na fazenda São João da Serra, levando em consideração seu custo de capital e as projeções de fluxos de caixa relevantes. O tipo de pesquisa utilizada nesse artigo foi de natureza descritiva, usando uma abordagem quantitativa, que por meio de uma entrevista semiestruturada e com o levantamento de dados bibliográficos e documentais, foi possível observar a eficiência e eficácia do estudo de viabilidade econômica para a organização.

Palavras-chaves: Viabilidade econômica. Técnicas de análise. Custo de capital. Pecuária. Agronegócio.

1. INTRODUÇÃO

Apesar das dificuldades econômicas enfrentadas pelo Brasil no momento, o agronegócio continua sendo um dos setores que mais se desenvolve. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) apontou que em 2015 o PIB da agropecuária subiu 1,8% em relação a 2014. Já em 2016 os analistas concordam que o desempenho do setor deve continuar em expansão de 1,5% a 2,2%, fazendo com que o PIB continue evoluindo.

Apesar do bom desempenho, o agronegócio, por si só, não apresenta força para impulsionar o país. Desta forma, diante de tantos desafios, para manter-se como uma atividade viável, os produtores desse setor necessitam de cercar-se de planejamentos estratégicos mais sólidos, de assessorias para melhores práticas de produção e alianças com outros produtores para troca de experiências.

No setor de pecuária, o confinamento de gado tem se configurado uma ótima forma para enfrentar as dificuldades do cenário atual, diminuindo consideravelmente os riscos que uma produção extensiva de pastagem apresenta.

Segundo dados demonstrados por criadores especializados no ramo como a fazenda São Lucas, localizada em Santa Helena do Goiás – GO, o confinamento apresenta vantagens na rentabilidade, pois o pecuarista tem a possibilidade de girar o seu rebanho com mais rapidez; na facilidade das negociações feitas com os compradores; no monitoramento do rebanho pelo fato dos animais estarem agrupados; na gestão estratégica por permitir melhor acompanhamento do desenvolvimento do gado e na funcionalidade, pois quebra a barreira da sazonalidade.

Nesse contexto, o objetivo geral do artigo foi identificar a viabilidade econômica de um investimento de uma estrutura de confinamento para bovinos.

Assim para auxiliar o proprietário da fazenda a concretizar essa viabilidade, o artigo buscou responder a seguinte pergunta: Qual a viabilidade

econômica de uma estrutura de confinamento de gado em uma fazenda de engorda de bovinos?

Portanto, procurou-se como objetivos específicos, nessa pesquisa, fazer o orçamento do capital investido para o confinamento, descobrir o custo de capital próprio a ser empregado e averiguar sua viabilidade aplicando técnicas de análise de investimento.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Pecuária

A pecuária é uma prática dentro da sociedade muito antiga. Como escreve Vieira (2015) sua existência é datada desde o período neolítico, período no qual o homem deixa para trás sua vivência de nômade e passa a ter necessidade de garantir sua existência a partir da domesticação de gado para retirada de leite e carne. Em seu início a pecuária era uma atividade voltada simplesmente para subsistência, ou seja, não tinha um valor monetário agregado ao gado, muito menos práticas de manejo ou controle de qualidade. À medida que a sociedade foi evoluindo, a pecuária também foi crescendo, e como aperfeiçoamento da atividade, trazendo uma proposta de valor monetário para a sociedade. Vindo um pouco mais para o presente, a pecuária não é mais a mesma de milhares de anos atrás. Hoje em dia, é um ofício moderno e agrega grande valor para o mundo contemporâneo, assim como seu valor de mercado vem tomando destaque como boa opção de investimento.

Segundo Peixoto (1999) a bovinocultura de corte, que é uma divisão da atividade da pecuária moderna, a cada ano vem conquistando mais destaque na economia, tanto nacional como na economia internacional. Fato é que a mesma vem tomando grande espaço quando o assunto se trata de pecuária. O Brasil possui o maior rebanho comercial do mundo, sendo o segundo maior produtor de carne bovina e ganhou grande destaque como exportador mundial, tanto o comércio de carnes industrializadas, como o de carne fresca. Outros fatores estão elevando a qualidade e desenvolvimento do mercado de

bovinocultura no Brasil: o manejo, a higiene sanitária, a qualidade dos pastos, entre outros. Porém o Brasil ao mesmo tempo em que tem essa evolução constante na atividade de pecuária de corte em geral, necessita ainda de mais investimentos e melhorias na parte estrutural e na parte técnica, para torna-se equivalente à países da Europa e Estados Unidos da América.

Ainda Peixoto (1999) descreve que no Brasil, o grande destaque na criação de bovinos para o mercado de carnes, é proveniente das raças zebuínas (*Bos indicus*), que são comprovadamente animais que apresentam grande rusticidade e adaptação às condições climáticas do país. Dentro das raças zebuínas destaca-se o Nelore, animal extremamente adaptado às condições climáticas e produtivas em todas as regiões brasileiras.

Segundo Vasconsellos (1993) na pecuária de corte, podemos ver claramente três estágios que o produtor se depara quando toma a decisão de criar o animal para posteriormente ser usado como investimento em longo prazo. Esses estágios são compostos por cria, recria e confinamento. A recria tem início com a desmama do bezerro ou com aquisição de garrotes, em ambos os casos o objetivo é engorda os animais a pasto pra que possam chegar a um tamanho para fase de terminação, engorda ou confinamento. Ainda sobre confinamento, o mesmo possui características que o torna singular e muito atrativo para investidores do segmento, entre essas características podemos citar: menor degradação da área; maior controle sobre a alimentação dos animais, conseqüentemente maior controle do ganho de peso; melhores cuidados com a saúde, pois o fazendeiro está mais próximo do seu gado, se feito com planejamento adequado pode gerar melhores lucros para fazenda, entre outras características positivas.

“Confinamento é uma exploração que permite produção expressiva em quantidade, qualidade e lucratividade, quando executado com animais sadios que apresentem alta capacidade de conversão e habilidade no ganho de peso por meio de manejo racional e alimentação eficiente.” (VASCONSELLOS, 1993, p. 13).

Euclides (2004) escreve que hoje no Brasil a principal fonte de alimento para o gado é o pasto. Desta forma, encontramos grandes expansões de terra, em diversas regiões, que servem única e exclusivamente para o uso de

pastagem como alimentação do gado. Grandes proporções de terra com pasto plantado como principal fonte de alimento do gado têm suas vantagens, porém não podemos esquecer que essa forma de manejo degrada muito o solo das fazendas, acabando com parte da vegetação nativa do local, além de que o investidor fica dependendo das situações climáticas para melhor aproveitamento do pasto. Se formos comparar com o sistema de confinamento, o tamanho do investimento neste é numa proporção bem menor, não há tanta degradação do meio ambiente em sua localização, além de que o investidor tem maior controle sobre o gado, o que gera dados gerais mais precisos.

2.2. Orçamentos de capital

Os investimentos de capital segundo Gitman (2004) são gastos de longo prazo que a organização faz para determinado projeto. Esses gastos devem ser analisados e conter técnicas financeiras bem definidas para que possam ser os mais concretos o possível. Quando a organização pretende fazer um orçamento de capital, ela deve fazer uma análise muito bem elaborada, utilizando-se de técnicas financeiras apropriadas. Assim o projeto de investimento será confiável, fazendo com que possa existir uma injeção de valores monetários que concretize o objetivo do investimento, trazendo uma maximização do lucro para os proprietários e sócios da organização.

“Orçamento de capital é o processo de avaliação e seleção de investimentos de longo prazo compatíveis com o objetivo de maximização da riqueza do proprietário da empresa.” (GITMAN, 2004, p.304).

Segundo Bruni (2013) um projeto de capital quando passa por uma análise de viabilidade, deve se atentar e galgar três etapas primordiais. Primeiramente, deve-se projetar os fluxos de caixa próprios do investimento. Em seguida, é necessário fazer novamente uma projeção. Porém agora será uma projeção do cálculo da taxa de atratividade do projeto, que tem como natureza a relação dos custos dos investidores com os recursos para manter o projeto em plena atividade. Finalizando os procedimentos desse tipo de

análise, é preciso adotar vários tipos de técnicas para comparação de ativos que foram levantados com o fluxo de caixa de frente aos gastos feitos para o projeto. E desta forma, obter os indicadores que vão recomendar qual será a melhor análise para ser adotada pela organização.

“Os gastos com ativos imobilizados são gastos de capital, mas nem todos os gastos de capital são classificados como ativos imobilizados.” (GITMAN, 2004, p. 304)

Segundo Gitman (2004) os gastos de capital são realizados por uma série de motivos e circunstâncias, temos como principais situações para um gasto: expansão, substituição e renovação.

Ainda Gitman (2004) o orçamento de capital deve ser compreendido em cinco etapas bem definidas, distintas umas das outras, mas com um alto teor de intercalação entre elas. As etapas são: Geração de valor; Revisão e análise; Tomada de decisão; Implementação; Acompanhamento. Todas as etapas do processo de orçamento de capital são significativas e importantes, a revisão e a análise, assim com a tomada de decisão são caracterizadas por consumirem maior tempo em um projeto. Além disso, o acompanhamento tem como objetivo, fazer com que a organização aumente a precisão de suas estimativas de fluxos de caixa. Porém muitas vezes é ignorado pela organização.

Dentro de projetos de investimentos, de acordo com Gitman (2004) existem duas facetas na decisão de orçamento de capital, a de aceitação e a da rejeição, além da classificação de projetos. No enfoque aceitação e rejeição, as propostas de orçamento de capital são avaliadas para saber se elas correspondem a um valor mínimo de aceitação para execução. Já a classificação de projetos leva em conta alguma taxa ou numeração prefixada. Então, os projetos que mais se aproximarem dessa taxa irão tomando suas classificações, formando uma espécie de classificação entre os projetos, para determinar qual irá melhor atender as necessidades da organização.

Como descreve Gitman (2004) os fluxos de caixas podem ser definidos em convencionais e não convencionais. Os fluxos de caixa convencionais são compostos por um gasto inicial seguido exclusivamente por uma série de

entradas. Já os fluxos de caixa não convencionais são compostos por um gasto inicial seguido de entradas e saídas.

Como enfatizam Brigham, Gapenski, Ehrardt (2001), a fase mais importante e árdua no processo de orçamento de capital é a previsão dos fluxos de caixa de um projeto, pelo fato de serem extremamente recheados de indicadores e projeções. Se o fluxo de caixa que foi usado não apresentar valores que sejam compatíveis ao valor real, o mesmo não vai cumprir com sua função de firmar as melhores decisões, não importando o quão ricos estejam os indicadores das técnicas de análise.

Como pondera Gitman (2004) investimentos iniciais são as saídas de caixa relevantes quando um gasto de capital está sendo avaliado para execução. O mesmo será iniciado no momento zero do projeto, ou seja, quando o gasto for executado. Deste modo, o investimento inicial é calculado subtraindo todas as entradas de caixa na data zero de todas as saídas de caixa que ocorrem nessa referida data. O investimento inicial é composto de despesas pré-operacionais, investimento fixo, estoques e capital de giro. É muito importante lembrar que além do de colocar a variação de capital de giro se ela for ocorrer, depois dessa sequência podemos tirar o valor do investimento inicial. Agora se o não houver custos de instalação e não estiver ocorrendo uma substituição de um antigo ativo, então o preço de compra do ativo não vai sofrer variação de capital de giro, o mesmo será igual ao investimento inicial.

Conforme Gitman (2004), o custo para um novo ativo é o desembolso monetário para sua aquisição, ou seja, o preço pelo qual pagamos por sua obtenção. Além desse custo, será acrescentado qualquer custo de instalação, custos adicionais para colocar o ativo ou bem em funcionamento. Os custos de instalação serão adicionados ao custo do ativo. Consequentemente o valor da depreciação será deduzido de uma forma única pela soma dos valores do ativo e do custo de instalação do ativo.

O cálculo feito para entradas operacionais de caixa, como postula Gitman (2004) descreve que no projeto, depois de averiguadas e orçadas as

receitas e despesas que foram geradas, necessita-se subtrair uma da outra (Receitas – Despesas) e o resultado deve ser diminuído pela depreciação do bem ou ativo no período instruído. Esse valor é mais conhecido como LAJIR (Lucro antes dos juros e imposto de renda). Ele é a quantia que será deduzida do imposto de renda. Para achar o FCO (Fluxo de caixa operacional), deve-se incluir novamente o valor subtraído anteriormente da depreciação. O total de entradas de caixa operacionais no período será o FCO, que pode ser positivo comprovando um lucro, ou negativo, demonstrando um prejuízo.

O Orçamento da conclusão de um projeto, segundo Gitman (2004), é considerado por uma demonstração de fluxo de caixa terminal. Esse mesmo fluxo de caixa representa o valor que o ativo será negociado no tempo como uma forma de previsão para finalizar o projeto. Assim, o preço de venda do ativo deve ser comparado ao seu valor contábil até a data determinada, para futura identificação de qual tipo de cobrança de imposto de renda será sobreposto. Lembrando que o valor contábil de um ativo é calculado subtraindo a depreciação acumulada do custo de obtenção desse ativo, que é o preço trabalhado para obtenção de um ativo somando os custos extraordinários para colocar o ativo em funcionamento (custo de aquisição – depreciação acumulada = valor contábil). Recordando que a depreciação acumulada é representada (depreciação anual \times n) onde o n é igual ao número de anos de uso do ativo. Agora se o ativo for vendido por um valor superior ao valor contábil, o mesmo terá os lucros líquidos (preço de venda – valor contábil) abatidos pela alíquota referente ao que a legislação do Estado impõe com valor percentual do imposto de renda. Entretanto, se o valor do ativo for vendido por um preço menor que o valor contábil, não haverá dedução da alíquota do imposto de renda na aquisição do ativo. Neste caso, se a legislação do Estado consentir, o valor que não foi deduzido poderá ser usado contra o lucro total do período.

2.2. Custo de capital

Quando falamos em custo de capital de acordo com Bruni (2013), estamos nos referindo a financiamentos que podem ser divididos em duas categorias: origem e prazo. Um projeto pode ser financiado com recursos de capital próprio (que não é preciso ser quitado obrigatoriamente) ou com recursos de capital de terceiros (onde o financiamento deverá ser quitado pela empresa assim como seus juros e amortização). Esses são os chamados aspectos de origem. Os aspectos de prazo são classificados como de curto prazo (financiamentos em até 12 meses) e de longo prazo (financiamentos além dos 12 meses).

Na área de financiamento o risco é extremamente importante para concretizar o subsídio. Conforme Damodaran (2002) o risco é uma maneira de mesclar o perigo com a oportunidade. Portanto para apostar em um projeto financeiro temos que avaliar e medir de forma sensata se aquele risco financeiro vale a pena, lembrando que o mesmo sempre deve proporcionar maiores recompensas do que maiores perigos. Seguindo essa mesma linha de raciocínio, o investimento de risco é composto por cinco classes distintas e com intensidades diferentes entre elas. Essas etapas são classificadas como: Risco específico do projeto, que são falhas nas projeções de fluxo de caixa, problemas na produção, entre outras anomalias na organização; Risco competitivo, que ocorre quando um determinado concorrente toma decisões inesperadas que afetam o fluxo de caixa da empresa; Risco específico do setor, que é quando novas tecnologias, leis ou preços passam a vigorar repentinamente; Risco internacional, que são aspectos cambiais e políticos onde as empresas que tenham seus projetos e/ou fluxos de caixa em uma outra moeda, ou muito influenciadas pelo mercado estrangeiro, ficam sujeitas a um risco eminente; e risco de mercado, que acontece quando alteram-se fatores macroeconômicos como taxa de juros ou de inflação. Portanto, todos os modelos que calculam risco e retorno vão levar em consideração dois aspectos fundamentais: onde o risco é o produto da variância entre retornos reais e retornos esperados, isto é, quanto maior forem os desvios entre os dois indicados pelas projeções, tanto maior será o risco do investimento; e que o investidor é um acionista avesso ao risco, ou seja, seus investimentos são

diversificados, portanto ele sofrerá menos com quedas nos valores de determinados ativos ou grupos de ativos.

2.2.1. Custo de capital próprio

O custo de capital próprio para uma empresa de acordo com Damodaran (2002) é o retorno exigido pelos investidores para concretizar determinado investimento de capital. Se ao acaso o retorno de investimento de capital não for satisfatório segundo as projeções feitas, o investidor não irá aplicar o dinheiro no projeto por desconfiança de ter suas reservas financeiras diminuídas. Porém se o projeto apresentar projeções tangíveis, os investidores terão mais confiança em investir, o que provavelmente irá trazer lucros, servindo de remuneração para os mesmos.

“Constitui, [...] o segmento de estudo mais complexo das finanças corporativas, assumindo diversas hipóteses e abstrações teóricas em seus cálculos”. (ASSAF NETO, 2010, p. 431).

Conforme Damodaran (2002) dentre diversos modelos propostos para calcular o nível de risco e retorno dentro de um projeto de investimento, o mais aceito e utilizado por parte dos investidores no mercado para calcular o custo de capital próprio de investimento é o Modelo de Precificação de Ativos de Capital (em inglês, *Capital Asset Pricing Model* – CAPM). O CAPM é calculado através da seguinte equação:

$$K_s = R_f + [\beta_i \times (R_m - R_f)]$$

Sendo:

K_s = custo de capital próprio;

R_f = taxa de juros do ativo sem risco;

R_m = retorno esperado para carteira de mercado;

β_i = beta da empresa (risco sistemático da empresa).

Depois de ver a formula, Damodaran (2002) demonstra que o ativo livre de risco – *risk free* (R_m) – é o investimento no qual o investidor sabe ao certo quanto terá de retorno no período de tempo do investimento em capital de risco, lembrando que esse investimento não possui fluxos de caixa intermediários. A sentença [$R_m - R_f$] representa o prêmio pelo risco de mercado e gera valor de remuneração extra que aqueles que estão investindo demandam para aplicar na carteira de mercado ao invés de investir no ativo livre de risco. Por fim o (β_i) representa todo o risco de mercado que o ativo somará à carteira de investimentos. Ele pode ser calculado por dados contábeis ou regressão de dados históricos ou pelos fundamentos do negócio, {que são o tipo do negócio, a alavancagem operacional e financeira, entre outros aspectos}.

Segundo Damodaran (2002) é sempre importante levar em consideração as taxas e porcentagens de risco e retorno quando se pretende investir em mercados menos seguros, como se caracteriza o mercado brasileiro. Para esse tipo de situação, que tem como características marcantes serem mais voláteis ao ambiente chave e possuírem menor estrutura, é indicado usar como referência de cálculo da equação de custos de capitais próprios exemplos de mercados mais maduros que possam proporcionar maiores e melhores análises dos dados históricos de seus mercados. Essa equação é representada pela soma do prêmio-base para mensurar ações mais maduras com o prêmio-base dos países de mercados menos atrativos.

Fortuna (2013) nomeia o chamado “prêmio pelo país” pelo convencional “risco – país”. Seu resultado total é construído através da diferença percentual entre as taxas de juros pagas por países que tem suas economias sofrendo algum risco de inadimplência por taxas pagas de países que possuam economias mais firmes e indubitáveis. Uma boa referência, se não for a melhor de países que tem um bom nível de adimplência, é os Estados Unidos da América. A análise da equação das taxas resulta na premissa de quanto melhor for a diferença das taxas de títulos entre países, menor será o conceito

de “risco – país”. Países que ostentam menor risco de inadimplência são melhores posicionados pelas *agências de rating*, com isso os países terão suas taxas de juros em decadência. É um fato que todos os países possuem em certo tipo de risco, que pode ser mais elevado ou não, porém é muito mais fácil para o investidor que deseja implementar um grande projeto saber dos dados de cada país e assim tomar a melhor escolha em qual vai investir, ou seja, o investidor está sempre a procura dos conteúdos e análises, para julgar onde seu dinheiro ou o dinheiro de terceiros será investido para que no futuro possa gerar um bom retorno, e que, conseqüentemente, alavancará toda a parte financeira da organização, diminuindo os custos de capital da empresa.

Gitman (2012) escreve que o beta (β_i) do investimento é a variação do retorno que o ativo sofre em relação às diversas variações dos retornos dos ativos no mercado. A equação para calcular os betas de projetos de investimentos dentro das empresas não é obrigatória, pelo simples fato de que os coeficientes betas de organizações que sejam de capital aberto podem ser consultados em agências de risco, corretoras financeiras e até mesmo na *internet*. É muito importante ressaltar que por convenção o beta definido para o mercado, em números, vai ser igual a 1,0. E assim, para os demais ativos, seus betas iram (em números) ser comparados ao beta de mercado, lembrando que os betas dos ativos vão variar entre 0,5 e 2,0 na maioria dos casos. Ou seja, os betas dos ativos iram variar de acordo com que a carteira de mercado diz sobre eles, assim um ativo que tem retorno duas vezes maior que a carteira de mercado deverá variar em 2% em relação à variação da carteira de mercado de 1%, tanto para mais, quanto para menos.

Beta	Comentário	Interpretação
2,0	Move-se na mesma direção que o mercado	Sensibilidade duas vezes maior que a do mercado
1,0		Sensibilidade igual à do mercado
0,5		Sensibilidade igual à metade do mercado
0		Não é afetado pelas variações do mercado
-0,5	Move-se na direção oposta ao mercado	Sensibilidade igual à metade do mercado
-1,0		Sensibilidade igual à do mercado
-2,0		Sensibilidade duas vezes maior que a do mercado

Tabela 2.1: betas em relação ao mercado

Fonte: GITMAN, Lawrence. Princípios de administração financeira 2012, p.224.

No caso de pequenas empresas de capital aberto e empresas de capital fechado deve se atentar ao calcular os custos de capital utilizando da técnica de CAPM como mostra Damodaran (2007). É recomendado para pequenas empresas um prêmio que varia entre 3% a 3,5% ao seu custo de patrimônio líquido, valor atingido por meio da comparação entre a média dos retornos históricos de 1926 a 2004 das pequenas empresas sobre o mercado de ações. Esse tipo de intervenção é justificado pela subestimação dos retornos esperados pelas pequenas empresas pelo CAPM, lembrando que essa prática pode mostrar resultados discutíveis para o prêmio, porém apresenta um bom foco e é bastante utilizada. Agora no caso das empresas que tenham o capital fechado, o dono da organização ao escolher o CAPM para calcular seu custo de capital próprio, deve compreender que esse modelo é usado para o mercado de ações e tem como conjuntura que o investidor possua uma carteira de investimentos muito ampla e diversificada. É normal que o proprietário da organização se preocupe mais com o risco do seu próprio negócio do que com o risco presente no mercado. Essa forma de pensamento acaba fazendo com que o negócio seja menos diversificado em comparação à uma empresa de capital aberto ou um *venture* capitalista. Então para que um beta de mercado não venha a subestimar o risco da empresa, é aconselhável inserir um prêmio ao custo do patrimônio líquido, visando envolver o risco de não ser um investidor diversificado.

2.4. Técnicas de análise

De acordo com Gitman (2004), depois de feita as estimativas de fluxos de caixa relevantes pelas empresas, será avaliado se o projeto é viável ou qual é a sua classificação dentro dos demais projetos. Para isso existe um leque de algumas técnicas e análises que poderão ser usadas para fazer essa investigação. As mais amplamente utilizadas são as que integram procedimentos de cálculo do valor do dinheiro no tempo, considerações de risco e retorno, além de avaliações concretas para seleção de gastos de capital que sejam combinados com os objetivos e resultados de maximização de riqueza dos proprietários e sócios.

Assaf Neto (2010) relata que as técnicas de análise são divididas em dois subconjuntos. O mais simples deles que não leva em consideração a taxa de desconto. Já o mais sofisticado, evidência o valor do dinheiro e o risco crescente no tempo. Nesse caso o ativo que será avaliado é posto a frente dos benefícios futuros esperados de caixa, e assim o valor presente é citado mediante uma taxa de desconto onde é refletido o risco da decisão. Em resumo, os métodos de análise de investimento são classificados em dois grupos: os de valor de dinheiro no tempo e os de variação por meio do critério de fluxo de caixa descontado. Sempre em projetos de longo prazo, as decisões do segundo grupo são levadas em consideração primeiramente. Dentro dos métodos que estão no primeiro grupo, e que tem poder de decisão financeira, seja o Payback, que trabalha por valor monetário, além de calcular o tempo de forma simples para uma recuperação do investimento. O VPL e a TIR cultivam taxas de desconto quando vão ser calculadas.

2.4.1 Payback

Segundo Gitman (2004) o Payback ou período de Payback é o necessário para que um investimento inicial seja totalmente recuperado. Esse cálculo é feito com as entradas de caixa de um projeto. Já no caso de uma série mista de entradas de caixa, as entradas anuais devem ser acumuladas

até o investimento inicial ser recuperado. A técnica do Payback é amplamente usada pelas empresas, porém é considerada pouco sofisticada no meio do orçamento de capital, pois como uma técnica de análise financeira, ela não leva em conta o valor do dinheiro no tempo.

Ainda como defende Gitman (2004) considera-se, para que as organizações utilizem a técnica de Payback para aceitação ou rejeição de um projeto o período de Payback deverá ser menor que o período máximo de aceitação de recuperação, assim o projeto será aceito. No entanto, se o período de Payback for menor que o período máximo de aceitação de recuperação, o projeto será abdicado. Lembrando que o tempo de duração aceitável para essa recuperação é traçado e definido pela organização responsável pelo projeto. O responsável pelo projeto que irá definir as causas e informações que constaram para a aprovação ou rejeição do mesmo.

Como dito anteriormente, para Gitman (2004) o Payback é amplamente utilizado com técnica de análise para a aprovação ou rejeição de projeto. Entretanto não é a forma mais confiável. Fazendo uma análise mais profunda do Payback, vemos que o mesmo apresenta prós e contras quando utilizado para dimensionar a capacidade de um projeto. Entre os pros temos, a ampla utilização de todos os portes de empresas, para todos os tipos de projetos. Além disso, o cálculo do Payback possui uma natureza muito simples de cálculo, o que torna a visualização dele muito didática e muito atraente pois considera fluxo de caixa e não lucros contábeis. Todavia ele possui alguns contras como, deficiência na parte onde o período apropriado de recuperação é apenas um número determinado subjetivamente e o enfoque dessa técnica não levam totalmente em conta o valor do dinheiro no tempo. Também, o Payback não considera os fluxos de caixa que ocorrem depois da recuperação do investimento.

Dentro da técnica de Payback, Assaf Neto (2010) coloca em prática que quando menor o tempo que o investimento tem para ser retomado, menor serão as chances de risco para o investidor, pois esse tipo de análise funciona como termômetro de risco.

2.4.2. Valor Presente Líquido (VPL)

Segundo Gitman (2004) o valor presente líquido ou VPL é outra técnica de análise, mas ela leva estreitamente o valor do dinheiro no tempo. Diferente do Payback, ela é considerada uma técnica sofisticada para um projeto de orçamento de capital. O valor presente líquido é calculado através de uma conta matemática onde o valor do investimento inicial de um projeto é subtraído do valor presente de suas entradas de caixa, descontadas de uma taxa igual ao custo de capital da empresa. Lembrando que as entradas e saídas de caixa no valor presente líquido são medidas por meio de dinheiro presente. A equação que dará origem ao resultado do VPL é calculada da seguinte fórmula:

$$VPL = \sum FC_t / (1 + K)^t - FC_0$$

Sendo:

FC_t = fluxo de caixa operacional do período;

FC_0 = investimento inicial;

K = custo de capital;

t = período do fluxo de caixa.

Gitman (2004) destaca que o VPL, assim como o Payback, é usado como tomada de decisão para projetos de investimento feitos pelas organizações. Alguns critérios são empregados para verificar a aceitação ou rejeição do projeto. Se o VPL for maior que \$0, o projeto deverá ser aceito. Se o VPL for menor que \$0, o projeto deverá ser rejeitado. Caso seja aceito, isso quer dizer que seu retorno será superior ao custo de capital, o que fará a organização aumentar seu valor de mercado e confirmará a premissa de maximização de riqueza dos seus proprietários e sócios.

2.4.3. Taxa interna de retorno (TIR)

De acordo com Gitman (2004) a taxa interna de retorno, conhecida em sua abreviatura como TIR, é talvez a forma técnica para análise financeira de projeto de orçamento de capital mais utilizada e sofisticada dentro todas as outras. No entanto, seu cálculo quando feito na forma manual é mais complicado, o que há torna um pouco menos didática.

“Trata-se da taxa de desconto que iguala o VPL de uma oportunidade de investimento a \$0 (porque o valor presente das entradas de caixa se iguala ao investimento inicial). É a taxa composta de retorno anual que a empresa obteria se concretizasse o projeto e recebesse as entradas de caixa previstas.” (GITMAN, 2004, p.344).

Ainda segundo GITMAN (2008) a equação utilizada para se obter a TIR é descrita da seguinte maneira:

$$\$0 = \sum FC_t / (1 + TIR)^t - FC_0$$

Sendo:

FC_t = fluxo de caixa operacional do período;

FC_0 = investimento inicial;

TIR = taxa interna de retorno;

t = período do fluxo de caixa.

Dentro dos critérios de decisão a TIR assim como as outras técnicas é utilizada para decisões de aceitação ou rejeição de projetos e os critérios utilizados são:

Se a TIR for maior que o custo de capital, deve-se aceitar o projeto.

Se a TIR for menor que o custo de capital, deve-se rejeitar o projeto.

Como defende Gitman (2004), esses critérios garantem que as organizações possam obter pelo menos o retorno exigido, assim como nas outras taxas, o resultado sendo aceitável irá tornar o valor da organização mais alto, e conseqüentemente aumentar a riqueza dos seus proprietários e sócios.

Segundo Gitman (2004) o cálculo da TIR quando feito de forma manual não é algo simples. Envolve uma técnica de cálculo muito apurada e complexa de tentativa e erro. Mas tudo isso é facilmente resolvido e facilitado ao se utilizar uma calculadora ou até mesmo o EXCEL que tenha a função IRR.

3. METODOLOGIA

Para realização desse trabalho os conhecimentos das ciências sociais constituíram a base do estudo, mais especificadamente na ordem da vertente econômica, onde Gil (2008) descreve que, como ocorre nas outras ciências, essa abordagem é composta por leis verificáveis que são executadas por meio de experimento e observação. Assim, o relatório desse conhecimento visa este ramo da ciência para obtenção dos dados e aplicação do conhecimento científico. Para GIL (2008, p.182) “[...] indicar minuciosamente os procedimentos adotados na investigação.”

A investigação que tem como característica colocar em prática as leis e generalizações descobertas por meio das pesquisas puras é descrita por Gil (2008) como pesquisa aplicada, e é fundamental para estudos como esse que carecem de teoria sustentando algum fenômeno que seja aceitável na realidade. Portanto, o estudo se apresenta na forma de uma pesquisa conclusiva descritiva, que segundo GIL (2008, p.28) “[...] têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno [...]”, além de permitir organizar, classificar e estabelecer critérios para interpretação desse fenômeno (RICHARDSON, 2007).

O fenômeno proposto nesta ocasião é a viabilidade econômica de um investimento de expansão estrutural de confinamento em dois módulos específicos e distintos para a prática de bovinocultura em uma fazenda de recria, que opera de forma muito organizada e com alto padrão de gestão dos seus processos administrativos e de produção, localizada no município de Formosa - GO. Para descrever esse estudo de investimento das estruturas de confinamento, foi decidido pela utilização do método quantitativo, que é

empregado quando a natureza da pesquisa, sua coleta e análise de dados são montadas através de dados numéricos e cálculos estatísticos (RICHARDSON, 2007).

A coleta de dados foi feita com apontar Gil (2008) por fontes de papel, que são as pesquisas bibliográfica e documental. As pesquisas bibliográficas são aquelas que levam em consideração diversas fontes bibliográficas, sendo primárias ou secundárias. Já as pesquisas documentais são caracterizadas por apresentarem diversas informações, que ainda não foram analisadas e são passíveis de reinterpretação.

Os dados levantados na pesquisa foram de caráter bibliográfico, pesquisados em livros e artigos científicos. Já os de natureza documental, foram colhidos em consultorias especializadas no assunto de finanças e pecuária, sites sobre o assunto, instituições financeiras de prestígio e documentos gerenciais de propriedade da fazenda São João da Serra. Além disso, foi realizada uma entrevista semiestruturada. Assim os detalhes e informações levantados através desses dados, foram satisfatórios para fazer a projeção de fluxo de caixa e o cálculo do custo de capital.

A análise documental foi feita conforme aconselha Gil (2008), iniciando por uma breve análise superficial dos documentos a disposição, com intuito de encontrar informações importantes e condizentes para elaboração dos fluxos de caixa relevantes para o projeto. De forma que, esses dados foram incorporados aos obtidos juntos a instituições e agências externas à organização, e por sua vez, explorados e efetivados conforme a literatura.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO

A fazenda São João da Serra é uma propriedade localizada 200 km de Brasília no município de Formosa – GO. Possui uma área de 1300 hectares, onde grande parte é usada para a pecuária de corte, mais especificadamente recria de bezerros, segunda parte da criação do animal, para serem transformados em bois gordos, que posteriormente serão vendidos para

frigoríficos da região. A fazenda tem como proprietário o senhor João Henrique Hummel Viera e conta com cerca de oito funcionários para desempenhar as funções de manutenção e produção da propriedade.

Atualmente a fazenda conta com um rebanho de aproximadamente 800 animais entre bezerros, garrotes e bois que em sua maioria são da raça Nelore. Possui uma meta mensal vender cerca de 40 animais, pesando por volta de 16,5@ ou 500 kg. Cada animal que é vendido é repostado na compra de um novo bezerro. Esse bezerro passa um severo processo de avaliação genética, assim como sua capacidade de adquirir um bom peso no final de sua criação. Para que se consiga este intento, existem alguns critérios a serem observados na compra do animal, sendo eles: ter finalizado sua desmama em no máximo um ano; o preço de sua arroba não ultrapassar 30% do valor do boi gordo; ter aspecto sadio e estrutura biológica para capacidade de crescimento.

Para efeitos desta pesquisa, foi realizado um trabalho onde se procurou averiguar a viabilidade econômica de expandir a proposta da fazenda em uma atividade que envolvesse recria e confinamento do gado. Continuar com o sistema de recria, agregando um sistema de engorda por meio de uma estrutura de confinamento para bovinos. Objetivando que em 10 anos a fazenda expandisse seu número de bovinos para cerca de 1200 animais.

Depois de verificar o histórico da fazenda através de uma análise documental, uma entrevista semiestruturada foi realizada com intuito de se aprofundar mais nas rotinas e processos da fazenda. Além de se colher mais informações referentes à nova da estrutura de confinamento dentro da propriedade. Logo no começo da entrevista, quando perguntando sobre o tópico: Motivos para o confinamento, o proprietário deixou claro que a fazenda está se aproximando do limite máximo de animais que suas terras suportam. Assim, a técnica de confinamento vem como um suporte para que o número de animais continue aumentando de uma forma mais barata, já que é inviável, no momento, para o proprietário adquirir mais terras. Desta forma, a área de confinamento terá duas estruturas denominadas de módulo 1 e módulo 2. Os animais da fazenda que tiverem atingido o limite máximo de ganho de peso na

área de recria (400 kg à 450kg, ou uma média de @14,17), passam para o módulo 1 de confinamento, onde o objetivo é que o animal possa ganhar de cerca de 80kg em 30 dias, ou 2,67kg por dia. O mesmo deve ocorrer no módulo 2. Contudo, nesse caso o animal deve receber uma atenção especial, pois estará quase que no fim do seu ciclo de engorda. O fazendeiro deve estar atento aos preços de mercado e a qualidade de engorda de seus animais, para melhor determinar a hora certa de vendê-los aos frigoríficos da região.

No decorrer da entrevista foi possível entender de forma bem clara, que o custo de capital próprio para colocar em prática o investimento das áreas de confinamento será totalmente responsável e subsidiado pelo próprio proprietário da fazenda São João da Serra. Assim o custo de capital próprio, 100% do investimento, foi calculado pelo modelo de CAPM. Para determinar isso, foram coletados os dados históricos da taxa SELIC dos últimos 10 anos no site do Banco Central do Brasil, possibilitando calcular a taxa livre de risco (R_f). Ao mesmo tempo, para referência da base de cálculo do prêmio de risco Brasil (PR_m) foi utilizado a taxa EMBI + Risco-Brasil, que consiste no acompanhamento diário dos retornos que são pagos pelos títulos da dívida nos países emergentes pela base de títulos do governo americano.

Os resultados foram que a taxa de risco livre (R_f) teve o resultado percentual de 12% e o prêmio de risco de mercado (PR_m), que é igual à equação ($R_m - R_f$), teve o resultado percentual de 6%, já que foi calculada de forma em que somente sua taxa dava 3%. Como estamos calculando o prêmio de risco para o Brasil, foram acrescentados ao (PR_m) o percentual de 3% de prêmio tomando em consideração que é um prêmio para pequenas e médias empresas de capital fechado, como escreve Damodaran (2007), alterando-se para 6%.

O beta do investimento foi estimado em 1,5. O motivo de se utilizar esse beta se deve ao fato que, depois de uma série de pesquisas sobre o agronegócio e vendo vários índices relacionados à pecuária, além de fazer um estudo analisando investimentos com características semelhantes ao desse trabalho, chegou-se a conclusão que esse beta apresentado seria sensato e

apropriado. Igualmente foram levados em apreço os problemas enfrentados pelo setor, como também os riscos do mercado (política cambial, inflação elevada e outros).

Com os dados coletados, aplicou-se a fórmula do CAPM:

$$K_s = 12,00 + [1,50 \times (12,00 - 6,00)] = 21,00\%$$

Então o custo de capital próprio do investimento ficou em 21,00%.

O investimento inicial do projeto foi calculado com a soma do custo da estrutura, com o custo de compras de bezerros planejado para o ano de 2017 e uma variação de capital de giro operacional de 30,00% em cima dos estoques (compra de bezerro no período zero e custo com a estrutura). Essas informações foram coletadas de dados documentais e da entrevista semiestruturada. O total do investimento inicial ficou em R\$ 1.087.024,80 conforme informações (APÊNDICE A).

Segundo informações da Receita Federal do Brasil, as estruturas de confinamento são classificadas como instalações de benfeitorias, e as mesmas tem sua depreciação equivalente há 10 anos. Assim o investimento terá uma despesa não desembolsável com depreciação por ano de R\$ 4.235,93.

Levando em consideração a metodologia sugerida por Gitman (2012) para estimativa dos fluxos de operacionais pelos conhecimentos internos do negócio, iniciou-se a fase de projeção de vendas e custos de produção, tomando como base a entrevista e análise de documentação.

Para às projeções de vendas, foi feita uma pesquisa de preços do bezerro, do boi magro e da @ do boi gordo no estado de Goiás nos últimos 10 anos. Com base essas informações, foi possível projetar a variância do aumento do preço do boi gordo e assim fazer uma projeção das receitas de venda para os próximos 10 anos (2017 – 2026) para fazenda São João da Serra. Podemos observar isso na tabela (APÊNDICE C).

Os custos que virão com os dois módulos da fazenda foram colhidos através de relatórios de gerência de custos de confinamento para região do

estado do Goiás fornecida pela Scott Consultoria, com algumas adaptações da projeção para os próximos 10 anos (2017 – 2026). Dentro dos custos, podemos observar uma série de fatores que formulam o total do custo para se confinar cada animal, como: Alimentação (aumenta 20,00% ao ano); Operacional (aumenta 10,00% ao ano); Sanidade (aumenta 10,00% ao ano); Frete (aumenta 10,00% ao ano) e Custo da recria (aumenta 15,00% ao ano). Além disso, temos que calcular a diferença entre o preço de mercado do bezerro adquirido e o preço de mercado do boi magro. Essa diferença vai fazer parte dos custos de produção, pois seria como a compra de uma matéria – prima para ser fabricada utilizando os fatores citados acima. Veja no quadro abaixo a diferença do preço do bezerro com o preço do boi magro que gera um novo insumo para o custo do confinamento.

CUSTO DO BEZERRO VS BOI MAGRO			
Ano	Bezerro	Boi Magro	Custo para o Confinamento
2017	R\$ 793.813,62	R\$ 1.035.932,60	R\$ 242.118,97
2018	R\$ 923.146,04	R\$ 1.165.494,96	R\$ 242.348,92
2019	R\$ 1.073.531,51	R\$ 1.311.238,89	R\$ 237.707,39
2020	R\$ 1.248.394,26	R\$ 1.475.182,77	R\$ 226.788,50
2021	R\$ 1.451.715,05	R\$ 1.659.596,40	R\$ 207.881,35
2022	R\$ 1.688.121,49	R\$ 1.867.032,35	R\$ 178.910,86
2023	R\$ 1.962.993,14	R\$ 2.100.361,09	R\$ 137.367,95
2024	R\$ 2.282.583,59	R\$ 2.362.810,60	R\$ 80.227,01
2025	R\$ 2.654.162,32	R\$ 2.658.010,78	R\$ 3.848,46
2026	R\$ 3.086.179,68	R\$ 2.990.043,49	R\$ 96.136,19
2027	R\$ 3.588.458,52	R\$ 3.363.498,72	R\$ 224.959,80

Tabela 4.1: Preço do bezerro versus preço do boi magro.

Portanto, a soma dos fatores citados, com a diferença entre o preço do bezerro subtraindo o preço do boi magro, irá fornecer o custo total de confinamento para todos os animais que a fazenda pretende confinar no ano. Esse custo é representado abaixo está apresentado na tabela abaixo.

CPV	
Ano	Total
2017	R\$ 991.754,17
2018	R\$ 1.120.887,43
2019	R\$ 1.267.997,90
2020	R\$ 1.435.836,24
2021	R\$ 1.627.621,04
2022	R\$ 1.847.126,12
2023	R\$ 2.098.785,34
2024	R\$ 2.387.818,22
2025	R\$ 2.720.381,05
2026	R\$ 3.296.020,90
2027	R\$ 3.996.451,83

Tabela 4.2: Total do custo de confinamento.

Fonte: Próprio autor.

Após a observação da projeção de receitas e custos que a fazenda vai ter ao implantar a estrutura de confinamento, foi feito o planejamento médio de despesas administrativas que a fazenda irá ter com base em relatórios gerenciais de autoria do proprietário. Essas despesas podem ser observadas com mais detalhes na tabela (APÊNDICE H). Mas para o seu entendimento, as despesas foram projetadas de forma que se possam compreender os períodos trimestrais em que ocorre uma série de fatores externos interferindo diretamente na sua composição. Entre esses fatores podemos citar o clima como um determinante de aumento ou diminuição do valor da despesa no tempo, variação do preço da @ do boi no mercado, e, até mesmo, a aplicação de medicamentos ou alimentações diferenciadas que proporcionarão melhor bem estar para o animal.

Tomando como base o conhecimento dos entrevistados que os custos de produção do confinamento ocorrem tanto na parte de recria, como na parte de engorda, e que as receitas são provenientes apenas no final do ciclo de engorda de cada animal, o modelo a ser seguido deve ser o proposto por Gitman (2008) para calcular os fluxos de caixa operacionais relacionados a cada ano. A alíquota de imposto de renda utilizada para o cálculo dessa pesquisa e dos fluxos de caixa operacionais é a mesma utilizada para pessoa

física, já que a fazenda ainda não possui um registro de CNPJ próprio. A porcentagem utilizada foi de 27,50% como sugere a Medida Provisória número 670, de 10 de março de 2015, que decompôs a lei em vigor nº 11.482, de 31 de maio de 2007, sobre as taxas mensais do imposto de renda para pessoa física assalariada e atividade rural.

Fluxo de caixa operacional líquido
Receita
(=) Lucro antes da depreciação, juros e imposto de renda
(-) Depreciação
(=) LAJIR
(-) Imposto de Renda (27,5%)
(=) NOPAT
(+) Depreciação
(=) Fluxo de caixa operacional líquido

Tabela 4.3: Fluxo de caixa operacioanl líquido.

Fonte: Próprio autor.

O quadro abaixo indica a representação gráfica da linha do tempo da estrutura de confinamento com os fluxos de caixa relevantes para cada ano. Vale lembrar que como esse investimento é uma benfeitoria que pode operar por mais de 10 anos com alto desempenho e eficácia, não será necessário fluxo de caixa terminal com a venda dele, até porque ele é incorporado ao patrimônio da propriedade.

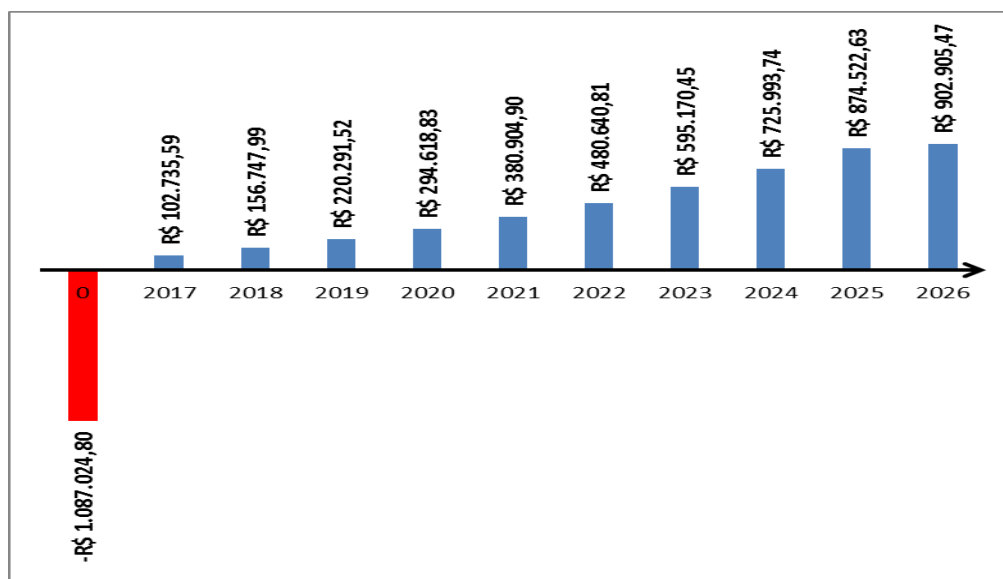


Gráfico 4.1: Representação dos fluxos de caixa relevantes

Fonte: Próprio autor.

Somaram-se os fluxos de caixa operacionais de todos os anos para encontrar o período de Payback do investimento. Como o investimento inicial é igual a R\$ 1.087.024,80, então os fluxos de caixa operacionais totalizaram num Payback de 5 anos e 10 meses, que por sua vez, vão gerar uma receita líquida de R\$1.155.298,83, cobrindo o total investido no ativo. Como o proprietário já está há muitos anos com a fazenda, o tempo aferido pelo Payback é satisfatório, pois o mesmo pretende continuar com a propriedade por um longo tempo.

Após a equação do Payback, calculou-se o VPL (equação presente no referencial teórico) do investimento. O cálculo do VPL foi feito através do EXCEL onde se usou uma taxa de desconto (TMA), que representa o custo que o dinheiro do investimento teria em fontes seguras. Nesse caso, usou-se para a taxa de desconto (TMA) a média da taxa de juros do banco central (SELIC) que foi de 12,00%, juntamente com os valores dos fluxos de caixa operacionais do investimento.

O resultado do VPL ficou em R\$1.101.854,56, demonstrando que é maior que zero, indicando a viabilidade do investimento, sua equação operacional é representada da seguinte maneira:

$$\begin{aligned} \text{VPL} = & 102.735,59 / (1+12) + 156.747,99 / (1+12)^2 + 220.291,52 / (1+12)^3 \\ & + 294.618,83 / (1+12)^4 + 380.904,90 / (1+12)^5 + 480.640,81 / (1+12)^6 + \\ & 595.170,45 / (1+12)^7 + 725.993,74 / (1+12)^8 + 874.522,63 / (1+12)^9 + \\ & 902.905,47 / (1+12)^{10} - 1.087.024,80 = \text{R\$ } 1.101.854,56 \end{aligned}$$

A última técnica utilizada para medir a viabilidade do investimento foi a TIR. Sua equação está presente na parte de referencial teórico. A TIR foi medida por uma calculadora financeira (hp12c) e seu resultado foi de 25,82%. Já que a TIR se apresentou maior que a TMA (25,82% > 12,00%), o investimento também é considerado viável por esta técnica.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mundo corporativo hoje em dia é muito competitivo. Para uma empresa prosperar necessita, cada vez mais, de um gerenciamento pautado em dados científicos, conhecimento do mercado, trabalho especializado e planejamento estratégico bem executado. O agronegócio não foge a esta regra.

O conhecimento de técnicas agropecuárias, sistemas agroindustriais, mercado de alimentos, gestão ambiental, logística de produção agrária, métodos quantitativos, leis e políticas econômicas aplicadas ao agronegócio são imprescindíveis para a sobrevivência e sucesso neste setor.

O confinamento, como técnica agropecuária, confirmou-se nesta pesquisa como um instrumento eficiente para enfrentar essa realidade.

A pesquisa respondeu de forma satisfatória o problema formulado inicialmente e o investimento mostrou-se economicamente viável, atendendo os requisitos das principais técnicas de análise citadas no artigo.

Foi possível observar que por mais que existam dados de custos, receitas, estatísticas financeiras sobre a pecuária, a viabilidade econômica do confinamento deve ser considerada de forma individualizada, atendendo as especificidades de cada negócio.

Constatou-se também que o investimento necessita de maiores dados gerenciais próprios para consolidação de estudos mais exatos em relação ao seu principal objetivo, que é a engorda do gado visando o lucro máximo da propriedade.

Como agenda futura, o projeto deve ser acompanhado de perto e sistematicamente para que atinja os objetivos propostos e resultados almejados.

Além disso, esse trabalho pode servir de base para novos estudos em propriedades rurais que tenham o objetivo de se tornar menos extensivas, sem deixar de proporcionar qualidade de vida ao animal e ter maior controle dos processos que envolvem o sistema de produção.

REFERENCIAL

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BRINGHAM, E.; GAPENSKI, L.; EHRHARDT, M. **Administração financeira: teoria e prática**. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

BRUNI, Adriano Leal. **Avaliação de investimentos**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.

DAMODARAN, Aswath. **Finanças corporativas aplicadas: manual do usuário**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

_____. **Avaliação de empresas**. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.

DE SOUZA, Acilon Batista. **Projetos de investimento de capital: elaboração, análise e tomada de decisão**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

EUCLIDES, Kepler. **Índices de produtividade para fazendas de gado de corte**, Fundação de estudos agrários Luiz de Queiroz – FEALQ, 2004.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado financeiro: produtos e serviços**. 19ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2013.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 10ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

_____. **Princípios de administração financeira**. 12ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

LEMES JÚNIOR, Antônio Barbosa; RIGO, Cláudio Miessa; CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo. **Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

PEIXOTO, Aristeu Mendes. **Índices de produtividade da pecuária de corte**, Fundação de estudos agrários Luiz de Queiroz – FEALQ, 2004.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

VASCONCELOS, P.M.B. **Guia prático para o confinador**. São Paulo: Nobel, 1993.

VIEIRA, Pedro Araujo. **Gestão de processos**: indicadores fundamentais para cadeia de valor de uma fazenda de engorda de bovino. 2015. Dissertação (Graduação em administração empresarial), UniCEUB, Brasília, 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Tabela detalhada dos investimentos iniciais.

INVESTIMENTO INICIAL			
Item	R\$/Unidade	Quantidade	Total
Reservatório de água	R\$ 20.000,00	1	R\$ 20.000,00
Encanamento de 2,5"	R\$ 11,00	20	R\$ 220,00
Encanamento de 6"	R\$ 16,50	50	R\$ 825,00
Bomba hidráulica	R\$ 2.160,00	1	R\$ 2.160,00
Bebedouro - 2.600 litros	R\$ 2.600,00	2	R\$ 5.200,00
Cochos - m	R\$ 130,00	50	R\$ 6.500,00
Lascas de aroeira	R\$ 37,50	35	R\$ 1.312,50
Esticadores de aroeira	R\$ 130,00	7	R\$ 910,00
Arame liso ovalado - m	R\$ 0,27	700	R\$ 189,00
Cordoalha - m	R\$ 1,88	60	R\$ 112,80
Pino da cordoalha	R\$ 100,00	2	R\$ 200,00
Porteiras de 3m	R\$ 540,00	2	R\$ 1.080,00
Concreto na base do bebedouro - m3	R\$ 200,00	2	R\$ 400,00
Concreto na base do cocho - m3	R\$ 325,00	10	R\$ 3.250,00
TOTAL			R\$ 42.359,30
Depreciação	Vida útil	%/ano	Total/ano
R\$ 42.359,30	10 anos	10%	R\$ 4.235,93
Ano	Preço bezerro	Numero de bezerro/ano	Total
2017	R\$ 1.653,78	480	R\$ 793.813,62
	Capital de giro	Porcentagem - 30%	Total
	R\$ 836.172,92	R\$ 250.851,88	R\$ 250.851,88
		Total de investimento inicial	R\$ 1.087.024,80

APÊNDICE B – Tabela de Investimento Inicial Resumida.

INVESTIMENTO INICIAL RESUMO	
Despesas pré-operacionais	R\$ 0,00
Investimento Fixo	R\$ 42.359,30
Estoques (Bezerros ano 0)	R\$ 793.813,62
Capital de Giro	R\$ 250.851,88
TOTAL	R\$ 1.087.024,80

APÊNDICE C – Tabela de Receita Bruta da Fazenda nos Próximos 10 anos.

RECEITA BRUTA DE BOI GORDO						
Ano	Preço da arroba boi gordo	Varição A.A	Receita da arroba boi gordo, com a variação	Receita do boi gordo em quilos	Receita do boi gordo no mês para fazenda	Receita do boi gordo no ano para fazenda
2017	R\$ 135,53	1,1104	R\$ 150,49	R\$ 2.859,36	R\$ 114.374,31	R\$ 1.372.491,71
2018	R\$ 150,49	1,1104	R\$ 167,10	R\$ 3.174,98	R\$ 133.349,07	R\$ 1.600.188,82
2019	R\$ 167,10	1,1104	R\$ 185,55	R\$ 3.525,41	R\$ 155.117,99	R\$ 1.861.415,93
2020	R\$ 185,55	1,1104	R\$ 206,03	R\$ 3.914,66	R\$ 180.074,35	R\$ 2.160.892,14
2021	R\$ 206,03	1,1104	R\$ 228,78	R\$ 4.346,74	R\$ 208.643,45	R\$ 2.503.721,39
2022	R\$ 228,78	1,1104	R\$ 254,04	R\$ 4.826,71	R\$ 241.335,45	R\$ 2.896.025,36
2023	R\$ 254,04	1,1104	R\$ 282,09	R\$ 5.359,63	R\$ 278.700,98	R\$ 3.344.411,81
2024	R\$ 282,09	1,1104	R\$ 313,23	R\$ 5.951,42	R\$ 321.376,79	R\$ 3.856.521,45
2025	R\$ 313,23	1,1104	R\$ 347,81	R\$ 6.608,40	R\$ 370.070,47	R\$ 4.440.845,64
2026	R\$ 347,81	1,1104	R\$ 386,21	R\$ 7.337,96	R\$ 425.601,46	R\$ 5.107.217,55
2027	R\$ 386,21	1,1104	R\$ 428,85	R\$ 8.148,10	R\$ 488.886,25	R\$ 5.866.634,95

APÊNDICE D – Tabela do Custo dos Insumos de Confinamento Resumido.

CUSTO DE CONFINAMENTO/ANO			
Ano	Custo Total/animal	Animais confinados/ano	Custo Total/ano
2017	R\$ 1.561,74	480	R\$ 749.635,20
2018	R\$ 1.822,69	482	R\$ 878.538,51
2019	R\$ 2.128,70	484	R\$ 1.030.290,51
2020	R\$ 2.487,75	486	R\$ 1.209.047,73
2021	R\$ 2.909,30	488	R\$ 1.419.739,69
2022	R\$ 3.404,52	490	R\$ 1.668.215,27
2023	R\$ 3.986,62	492	R\$ 1.961.417,39
2024	R\$ 4.671,24	494	R\$ 2.307.591,20
2025	R\$ 5.476,88	496	R\$ 2.716.532,59
2026	R\$ 6.425,47	498	R\$ 3.199.884,71
2027	R\$ 7.542,98	500	R\$ 3.771.492,03

APÊNDICE E – Tabela de Diferença Entre Preço Bezerro Comparada com preço Boi Magro.

CUSTO DO BEZERRO VS BOI MAGRO			
Ano	Bezerro	Boi Magro	Custo para o Confinamento
2017	R\$ 793.813,62	R\$ 1.035.932,60	R\$ 242.118,97
2018	R\$ 923.146,04	R\$ 1.165.494,96	R\$ 242.348,92
2019	R\$ 1.073.531,51	R\$ 1.311.238,89	R\$ 237.707,39
2020	R\$ 1.248.394,26	R\$ 1.475.182,77	R\$ 226.788,50
2021	R\$ 1.451.715,05	R\$ 1.659.596,40	R\$ 207.881,35
2022	R\$ 1.688.121,49	R\$ 1.867.032,35	R\$ 178.910,86
2023	R\$ 1.962.993,14	R\$ 2.100.361,09	R\$ 137.367,95
2024	R\$ 2.282.583,59	R\$ 2.362.810,60	R\$ 80.227,01
2025	R\$ 2.654.162,32	R\$ 2.658.010,78	R\$ 3.848,46
2026	R\$ 3.086.179,68	R\$ 2.990.043,49	R\$ 96.136,19
2027	R\$ 3.588.458,52	R\$ 3.363.498,72	R\$ 224.959,80

APÊNDICE F – Tabela com o Total do Custo dos Produtos Vendidos.

CPV	
Ano	Total
2017	R\$ 991.754,17
2018	R\$ 1.120.887,43
2019	R\$ 1.267.997,90
2020	R\$ 1.435.836,24
2021	R\$ 1.627.621,04
2022	R\$ 1.847.126,12
2023	R\$ 2.098.785,34
2024	R\$ 2.387.818,22
2025	R\$ 2.720.381,05
2026	R\$ 3.296.020,90
2027	R\$ 3.996.451,83

APÊNDICE G – Tabela dos Custos Totais dos Insumos para uso em Confinamento, com o Percentual de Aumento dos Próximos 10 Anos.

Custos de confinamento por animal											
Ano	Alimentação	Aumento de 20%	Operacional	Aumento de 10%	Sanidade	Aumento de 10%	Frete	Aumento de 10%	Custo de Recria	Aumento de 15%	Total Custo R\$
2017	R\$ 647,80	-	R\$ 86,18	-	R\$ 2,10	-	R\$ 25,66	-	R\$ 800,00	-	R\$ 1.561,74
2018	R\$ 777,36	R\$ 129,56	R\$ 94,80	R\$ 8,62	R\$ 2,31	R\$ 0,21	R\$ 28,23	R\$ 2,57	R\$ 920,00	R\$ 120,00	R\$ 1.822,69
2019	R\$ 932,83	R\$ 155,47	R\$ 104,28	R\$ 9,48	R\$ 2,54	R\$ 0,23	R\$ 31,05	R\$ 2,82	R\$ 1.058,00	R\$ 138,00	R\$ 2.128,70
2020	R\$ 1.119,40	R\$ 186,57	R\$ 114,71	R\$ 10,43	R\$ 2,80	R\$ 0,25	R\$ 34,15	R\$ 3,10	R\$ 1.216,70	R\$ 158,70	R\$ 2.487,75
2021	R\$ 1.343,28	R\$ 223,88	R\$ 126,18	R\$ 11,47	R\$ 3,07	R\$ 0,28	R\$ 37,57	R\$ 3,42	R\$ 1.399,21	R\$ 182,51	R\$ 2.909,30
2022	R\$ 1.611,93	R\$ 268,66	R\$ 138,79	R\$ 12,62	R\$ 3,38	R\$ 0,31	R\$ 41,33	R\$ 3,76	R\$ 1.609,09	R\$ 209,88	R\$ 3.404,52
2023	R\$ 1.934,32	R\$ 322,39	R\$ 152,67	R\$ 13,88	R\$ 3,72	R\$ 0,34	R\$ 45,46	R\$ 4,13	R\$ 1.850,45	R\$ 241,36	R\$ 3.986,62
2024	R\$ 2.321,18	R\$ 386,86	R\$ 167,94	R\$ 15,27	R\$ 4,09	R\$ 0,37	R\$ 50,00	R\$ 4,55	R\$ 2.128,02	R\$ 277,57	R\$ 4.671,24
2025	R\$ 2.785,42	R\$ 464,24	R\$ 184,73	R\$ 16,79	R\$ 4,50	R\$ 0,41	R\$ 55,00	R\$ 5,00	R\$ 2.447,22	R\$ 319,20	R\$ 5.476,88
2026	R\$ 3.342,51	R\$ 557,08	R\$ 203,21	R\$ 18,47	R\$ 4,95	R\$ 0,45	R\$ 60,50	R\$ 5,50	R\$ 2.814,30	R\$ 367,08	R\$ 6.425,47
2027	R\$ 4.011,01	R\$ 668,50	R\$ 223,53	R\$ 20,32	R\$ 5,45	R\$ 0,50	R\$ 66,56	R\$ 6,05	R\$ 3.236,45	R\$ 422,15	R\$ 7.542,98

APÊNDICE H – Tabela de Despesas Administrativas da Fazenda por Trimestre nos Próximos 10 Anos.

DESPESAS						
Ano	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre	Aumento 10%/ano	Total Despesa/Ano
2017	R\$ 38.000,00	R\$ 92.530,00	R\$ 64.771,00	R\$ 45.339,00	-	R\$ 240.640,00
2018	R\$ 41.800,00	R\$ 101.783,00	R\$ 71.248,10	R\$ 49.872,90	10%	R\$ 264.704,00
2019	R\$ 45.980,00	R\$ 111.961,30	R\$ 78.372,91	R\$ 54.860,19	10%	R\$ 291.174,40
2020	R\$ 50.578,00	R\$ 123.157,43	R\$ 86.210,20	R\$ 60.346,21	10%	R\$ 320.291,84
2021	R\$ 55.635,80	R\$ 135.473,17	R\$ 94.831,22	R\$ 66.380,83	10%	R\$ 352.321,02
2022	R\$ 61.199,38	R\$ 149.020,49	R\$ 104.314,34	R\$ 73.018,91	10%	R\$ 387.553,13
2023	R\$ 67.319,32	R\$ 163.922,54	R\$ 114.745,78	R\$ 80.320,80	10%	R\$ 426.308,44
2024	R\$ 74.051,25	R\$ 180.314,79	R\$ 126.220,36	R\$ 88.352,88	10%	R\$ 468.939,28
2025	R\$ 81.456,37	R\$ 198.346,27	R\$ 138.842,39	R\$ 97.188,17	10%	R\$ 515.833,21
2026	R\$ 89.602,01	R\$ 218.180,90	R\$ 152.726,63	R\$ 106.906,99	10%	R\$ 567.416,53
2027	R\$ 98.562,21	R\$ 239.998,99	R\$ 167.999,29	R\$ 117.597,69	10%	R\$ 624.158,19

APÊNDICE I – Tabela do Diagrama dos Fluxos de Caixa Operacionais

DIAGRAMA FCO		
Período	Entradas	Saídas
0		-R\$ 1.087.024,80
2017	R\$ 102.735,59	
2018	R\$ 156.747,99	
2019	R\$ 220.291,52	
2020	R\$ 294.618,83	
2021	R\$ 380.904,90	
2022	R\$ 480.640,81	
2023	R\$ 595.170,45	
2024	R\$ 725.993,74	
2025	R\$ 874.522,63	
2026	R\$ 902.905,47	

APÊNDICE J – Tabela da DRE/FCO para os Próximos 10 anos.

DRE/FCO											
FCO/Ano	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
(=) Receita Líquida	R\$ 1.372.491,71	R\$ 1.600.188,82	R\$ 1.861.415,93	R\$ 2.160.892,14	R\$ 2.503.721,39	R\$ 2.896.025,36	R\$ 3.344.411,81	R\$ 3.856.521,45	R\$ 4.440.845,64	R\$ 5.107.217,55	
(-) CPV	R\$ 991.754,17	R\$ 1.120.887,43	R\$ 1.267.997,90	R\$ 1.435.836,24	R\$ 1.627.621,04	R\$ 1.847.126,12	R\$ 2.098.785,34	R\$ 2.387.818,22	R\$ 2.720.381,05	R\$ 3.296.020,90	
(=) Resultado Bruto	R\$ 380.737,54	R\$ 479.301,39	R\$ 593.418,03	R\$ 725.055,90	R\$ 876.100,36	R\$ 1.048.899,23	R\$ 1.245.626,47	R\$ 1.468.703,23	R\$ 1.720.464,58	R\$ 1.811.196,65	
(-) Despesas com Vendas	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
(-) Despesas Administrativas	R\$ 240.640,00	R\$ 264.704,00	R\$ 291.174,40	R\$ 320.291,84	R\$ 352.321,02	R\$ 387.553,13	R\$ 426.308,44	R\$ 468.939,28	R\$ 515.833,21	R\$ 567.416,53	
(-) Depreciação	R\$ 4.235,93	R\$ 4.235,93	R\$ 4.235,93	R\$ 4.235,93	R\$ 4.235,93	R\$ 4.235,93	R\$ 4.235,93	R\$ 4.235,93	R\$ 4.235,93	R\$ 4.235,93	
(=) Resultado Operacional	R\$ 135.861,61	R\$ 210.361,46	R\$ 298.007,70	R\$ 400.528,13	R\$ 519.543,40	R\$ 657.110,18	R\$ 815.082,10	R\$ 995.528,02	R\$ 1.200.395,44	R\$ 1.239.544,19	
(-) IR/CS 27,5%	R\$ 37.361,94	R\$ 57.849,40	R\$ 81.952,12	R\$ 110.145,24	R\$ 142.874,44	R\$ 180.705,30	R\$ 224.147,58	R\$ 273.770,20	R\$ 330.108,75	R\$ 340.874,05	
(=) Resultado Operacional Líquido	R\$ 98.499,66	R\$ 152.512,06	R\$ 216.055,59	R\$ 290.382,90	R\$ 376.668,97	R\$ 476.404,88	R\$ 590.934,52	R\$ 721.757,81	R\$ 870.286,70	R\$ 898.669,54	
(+) Depreciação	R\$ 4.235,93	R\$ 4.235,93	R\$ 4.235,93	R\$ 4.235,93	R\$ 4.235,93	R\$ 4.235,93	R\$ 4.235,93	R\$ 4.235,93	R\$ 4.235,93	R\$ 4.235,93	
FCO	R\$ 102.735,59	R\$ 156.747,99	R\$ 220.291,52	R\$ 294.618,83	R\$ 380.904,90	R\$ 480.640,81	R\$ 595.170,45	R\$ 725.993,74	R\$ 874.522,63	R\$ 902.905,47	

ANEXOS

ANEXO A – Taxa SELIC dos Últimos 10 Anos

Histórico das taxas de juros

Histórico das taxas de juros fixadas pelo Copom e evolução da taxa Selic

Reunião			Período de vigência	Meta SELIC	TBAN	Taxa SELIC	
nº	data	viés		% a.a. (1)(6)	% a.m. (2)(6)	% (3)	% a.a. (4)
198ª	27/04/2016		28/04/2016 -	14,25			
197ª	02/03/2016		03/03/2016 - 27/04/2016	14,25		2,02	14,15
196ª	20/01/2016		21/01/2016 - 02/03/2016	14,25		1,48	14,15
195ª	25/11/2015		26/11/2015 - 20/01/2016	14,25		2,02	14,15
194ª	21/10/2015		22/10/2015 - 25/11/2015	14,25		1,27	14,15
193ª	02/09/2015		03/09/2015 - 21/10/2015	14,25		1,75	14,15
192ª	29/07/2015		30/07/2015 - 02/09/2015	14,25		1,32	14,15
191ª	03/06/2015		04/06/2015 - 29/07/2015	13,75		2,00	13,65
190ª	29/04/2015		30/04/2015 - 03/06/2015	13,25		1,18	13,15
189ª	04/03/2015		05/03/2015 - 29/04/2015	12,75		1,81	12,65
188ª	21/01/2015		22/01/2015 - 04/03/2015	12,25		1,28	12,15
187ª	03/12/2014		04/12/2014 - 21/01/2015	11,75		1,45	11,65
186ª	29/10/2014		30/10/2014 - 03/12/2014	11,25		1,05	11,15
185ª	03/09/2014		04/09/2014 - 29/10/2014	11,00		1,66	10,90
184ª	16/07/2014		17/07/2014 - 03/09/2014	11,00		1,45	10,90
183ª	28/05/2014		29/05/2014 - 16/07/2014	11,00		1,41	10,90
182ª	02/04/2014		03/04/2014 - 28/05/2014	11,00		1,53	10,90
181ª	26/02/2014		27/02/2014 - 02/04/2014	10,75		0,93	10,65
180ª	15/01/2014		16/01/2014 - 26/02/2014	10,50		1,18	10,40
179ª	27/11/2013		28/11/2013 - 15/01/2014	10,00		1,24	9,90
178ª	09/10/2013		10/10/2013 - 27/11/2013	9,50		1,22	9,40
177ª	28/08/2013		29/08/2013 - 09/10/2013	9,00		1,02	8,90
176ª	10/07/2013		11/07/2013 - 28/08/2013	8,50		1,13	8,40
175ª	29/05/2013		30/05/2013 - 10/07/2013	8,00		0,88	7,90
174ª	17/04/2013		18/04/2013 - 29/05/2013	7,50		0,82	7,40
173ª	06/03/2013		07/03/2013 - 17/04/2013	7,25		0,80	7,16
172ª	16/01/2013		17/01/2013 - 06/03/2013	7,25		0,90	7,12
171ª	28/11/2012		29/11/2012 - 16/01/2013	7,25		0,91	7,14
170ª	10/10/2012		11/10/2012 - 28/11/2012	7,25		0,88	7,14
169ª	29/08/2012		30/08/2012 - 10/10/2012	7,50		0,82	7,39
168ª	11/07/2012		12/07/2012 - 29/08/2012	8,00		1,06	7,89

169 ^a	29/08/2012	30/08/2012 - 10/10/2012	7,50	0,82	7,39
168 ^a	11/07/2012	12/07/2012 - 29/08/2012	8,00	1,06	7,89
167 ^a	30/05/2012	31/05/2012 - 11/07/2012	8,50	0,93	8,39
166 ^a	18/04/2012	19/04/2012 - 30/05/2012	9,00	0,99	8,90
165 ^a	07/03/2012	08/03/2012 - 18/04/2012	9,75	1,07	9,65
164 ^a	18/01/2012	19/01/2012 - 07/03/2012	10,50	1,30	10,40
163 ^a	30/11/2011	01/12/2011 - 18/01/2012	11,00	1,45	10,90
162 ^a	19/10/2011	20/10/2011 - 30/11/2011	11,50	1,21	11,40
161 ^a	31/08/2011	01/09/2011 - 19/10/2011	12,00	1,48	11,90
160 ^a	20/07/2011	21/07/2011 - 31/08/2011	12,50	1,40	12,42
159 ^a	08/06/2011	09/06/2011 - 20/07/2011	12,25	1,33	12,17
158 ^a	20/04/2011	21/04/2011 - 08/06/2011	12,00	1,49	11,92
157 ^a	02/03/2011	03/03/2011 - 20/04/2011	11,75	1,46	11,67
156 ^a	19/01/2011	20/01/2011 - 02/03/2011	11,25	1,27	11,17
155 ^a	08/12/2010	09/12/2010 - 19/01/2011	10,75	1,21	10,66
154 ^a	20/10/2010	21/10/2010 - 08/12/2010	10,75	1,34	10,66
153 ^a	01/09/2010	02/09/2010 - 20/10/2010	10,75	1,34	10,66
152 ^a	21/07/2010	22/07/2010 - 01/09/2010	10,75	1,21	10,66
151 ^a	09/06/2010	10/06/2010 - 21/07/2010	10,25	1,16	10,16
150 ^a	28/04/2010	29/04/2010 - 09/06/2010	9,50	1,04	9,40
149 ^a	17/03/2010	18/03/2010 - 28/04/2010	8,75	0,93	8,65
148 ^a	27/01/2010	28/01/2010 - 17/03/2010	8,75	1,09	8,65
147 ^a	09/12/2009	10/12/2009 - 27/01/2010	8,75	1,09	8,65
146 ^a	21/10/2009	22/10/2009 - 09/12/2009	8,75	1,09	8,65
145 ^a	02/09/2009	03/09/2009 - 21/10/2009	8,75	1,09	8,65
144 ^a	22/07/2009	23/07/2009 - 02/09/2009	8,75	0,99	8,65
143 ^a	10/06/2009	11/06/2009 - 22/07/2009	9,25	1,01	9,16
142 ^a	29/04/2009	30/04/2009 - 10/06/2009	10,25	1,12	10,16
141 ^a	11/03/2009	12/03/2009 - 29/04/2009	11,25	1,40	11,16
140 ^a	21/01/2009	22/01/2009 - 11/03/2009	12,75	1,57	12,66
139 ^a	10/12/2008	11/12/2008 - 21/01/2009	13,75	1,43	13,66
138 ^a	29/10/2008	30/10/2008 - 10/12/2008	13,75	1,53	13,65
137 ^a	10/09/2008	11/09/2008 - 29/10/2008	13,75	1,79	13,66
136 ^a	23/07/2008	24/07/2008 - 10/09/2008	13,00	1,70	12,92
135 ^a	04/06/2008	05/06/2008 - 23/07/2008	12,25	1,61	12,17
134 ^a	16/04/2008	17/04/2008 - 04/06/2008	11,75	1,41	11,63
133 ^a	05/03/2008	06/03/2008 - 16/04/2008	11,25	1,23	11,18
132 ^a	23/01/2008	24/01/2008 - 05/03/2008	11,25	1,18	11,18
131 ^a	05/12/2007	06/12/2007 - 23/01/2008	11,25	1,40	11,18
130 ^a	17/10/2007	18/10/2007 - 05/12/2007	11,25	1,40	11,18
129 ^a	05/09/2007	06/09/2007 - 17/10/2007	11,25	1,18	11,18
128 ^a	18/07/2007	19/07/2007 - 05/09/2007	11,50	1,51	11,43
127 ^a	06/06/2007	07/06/2007 - 18/07/2007	12,00	1,31	11,93
126 ^a	18/04/2007	19/04/2007 - 06/06/2007	12,50	1,59	12,43
125 ^a	07/03/2007	08/03/2007 - 18/04/2007	12,75	1,38	12,68
124 ^a	24/01/2007	25/01/2007 - 07/03/2007	13,00	1,36	12,93
123 ^a	29/11/2006	30/11/2006 - 24/01/2007	13,25	1,89	13,19
122 ^a	18/10/2006	19/10/2006 - 29/11/2006	13,75	1,43	13,67
121 ^a	30/08/2006	31/08/2006 - 18/10/2006	14,25	1,75	14,17
120 ^a	19/07/2006	20/07/2006 - 30/08/2006	14,75	1,64	14,67
119 ^a	31/05/2006	01/06/2006 - 19/07/2006	15,25	1,92	15,18
118 ^a	19/04/2006	20/04/2006 - 31/05/2006	15,75	1,69	15,72
117 ^a	08/03/2006	09/03/2006 - 19/04/2006	16,50	1,77	16,50
116 ^a	18/01/2006	19/01/2006 - 08/03/2006	17,25	2,11	17,26